

中華民國三十六年五月

中央水利實驗處概況

中央水利實驗處編印

800 冊  

---

15

中央水利實驗處概況

# 中央水利實驗處概況目錄

- 一 中央水利實驗處史略
- 二 南京水工試驗所
- 三 北平水工試驗所
- 四 武功水工試驗室
- 五 成都水工試驗室
- 六 河工實驗區
- 七 土工試驗室
- 八 水工儀器製造實驗工廠

中央水利實驗處概況

九 水文總站

十 水利航空測量隊

十一 整理水利文獻室

十二 水利測量隊

# 中央水利實驗處概況

民國三十六年五月編

## 一 中央水利實驗處史略

現代科學之成功，類皆經過長時間之觀察與試驗，歸納其察驗所得，制爲定理，而致於實用。水利學科之演進，亦詎能外是。夫以河流之性質，既未能盡同，所施之工事，自當因地制宜而互異其趨。如於治導之方，不經觀察與試驗，貿然施工，則扞格鑿柄，小之耗財費時，大之債事貽禍，其勢有必至者矣。是以近世學者對於水工試驗，莫不異常重視。水工試驗可分三類：一曰基本學理之試驗，二曰施工計劃之試驗，三曰水工機件之試驗。當公曆一八九三年，德國薩克遜大學教授恩格思氏，首創水工試驗所，以解決歐洲水利工程之實際問題，於是關於水工方面之發明，日見增多，水工建設之經濟與安全，乃多一層保障，而歐美各國，亦遂望風興起，繼恩氏而創設水工試驗所，與水工巨型試驗場者，實繁有徒。我國河流縱橫，性質各殊，施治之術，諸待研究。尤以黃河自古爲患，號稱難治；恩氏曾於民國十二年及二十三年先後應國民政府水災救濟委員會暨全國經濟委員會之委託，在德國明興水工巨



型試驗場，舉行兩次黃河試驗。他若美國費禮門工程師，暨德國漢諾佛大學方修斯教授，對於治黃問題，亦嘗潛心研討，自作試驗，均多所貢獻。惟是歐美人士，遠隔重洋，於我國河流特性，未能親切考察，殊難澈底明瞭。故其試驗範圍，僅及於原理方面之探討，至於實地勘察，籌謀設計，而作有系統之研究，則仍有待於國人之努力也。二十四年全國經濟委員會既統一全國水利行政，鑒於水利事業之必須統籌籌劃，創議於各河流域舊設水利機關而外，設置中央水利研究實驗機關，以爲規劃治本與實施工程之助。適管理中荷庚款董事會，亦有指撥經費四十萬元補助水工研究之建議，並派有荷籍水工試驗專家萬和佛氏爲顧問工程師，以爲技術上之協助。爰由全國經濟委員會設置中央水工試驗所，積極進行。首於南京清涼山附近籌建試驗所房屋，二十五年八月開工。翌年秋，卽值抗戰軍興，該項建築，未及觀成，遽告停頓。當清涼山試驗所籌建之初，以各水利機關亟待經過試驗然後實施之水利計劃，爲數已夥，爲適應急需計，乃先假國立中央大學隙地設立臨時水工試驗室一所，於二十四年十二月建築完成。翌年一月開始舉辦水工模型試驗，同時供給中央大學學員實習之用。

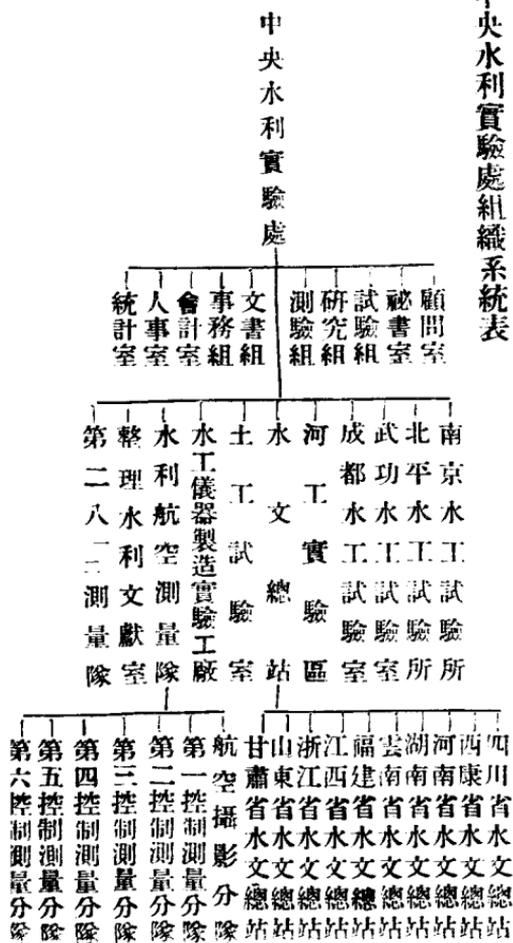
抗戰以後，中央水工試驗所於二十六年十一月十八日西遷重慶，二十七年一月，全國經濟委員會水利部份，劃歸經濟部接管；中央水工試驗所亦於是年二月，奉令移轉管轄。緝時西南各省，已成爲抗建根據地；後方水道之整理，與農田水利之開發，均爲當務之急。所有

一切水利建設計劃，諸待研究試驗，規劃進行。乃先與國立中央大學，國立中央工業專科學校合作；於重慶之磐溪、石門兩處，先後設立水工試驗室，從事試驗工作。嗣又與國立西南聯合大學，國立西北農學院，及四川水利局等合作，於雲南之昆明，陝西之武功，四川之成都，各創設水工試驗室一處，分別研討各該地區之水利問題，並供應所在地各大學水工實習之需。復鑒於各項水利工程之基本設施未能完備，進行殊感困難，又先後創辦土工試驗室，水工儀器製造實驗工廠，並增設川康豫滇各省暨西南各大河流之水文測站，水利航空測量隊，河工實驗區，及整理水利文獻室等，期能適應當前需要，並為水利建設前途，奠立基礎。三十年九月，行政院水利委員會成立，經濟部原轄水利機關，又一律移轉管轄。三十一年一月為修正職掌，調整業務，中央水工試驗所，更名為中央水利實驗處，掌理水工土工試驗，水文測驗及其他有關水利之一切基本設施與研究事項。

本處遷渝期間，總辦公處設於重慶上清寺聚興村，各附屬單位則分散於西南西北各省，與重慶之北碚、磐溪、石門、寸灘等處辦公。三十五年隨國民政府遷都，設總辦公處於南京苜蓿橋；土工試驗室，整理文獻室，儀器工廠，航測隊，水文總站，河工實驗區等單位亦先後遷京；而磐溪、石門、昆明等水工試驗室，則分別結束。三十五年七月，本處改隸水利委員會。三十六年一月，恢復南京水工試驗所及北平水工試驗所。同時調整水文工作，將幹涉

閩魯甘各省水文總站隸轄於本處；並擴充航空測量業務，增設航空攝影隊與控制測量隊等，三十六年五月一日，水利部成立，本處改隸水利部，此本處創立迄今之簡略史實也。至本處內部組織，及附屬單位等，附見系統表如次：

中央水利實驗處組織系統表



## 二 南京水工試驗所

南京水工試驗所，在二十四年間即進行籌建。當時爲適應各水利機關之急需起見，曾先假中央大學隙地，另建臨時水工試驗室一所；長三十六公尺，寬十六公尺，有玻璃槽、木槽、工作機及水流循環設備等。是年十二月竣工，廿五年一月即舉辦水工模型試驗；一面在清涼山附近收兵橋之伏龍山麓，拓地二十三畝爲建築試驗所基地。二十五年春，着手測量設計，八月十五日正式開工。試驗房屋，計分辦公廳、試驗廳、工廠三大部份；辦公廳部份除辦公室外，有講演廳、研究室、陳列室等。試驗廳之主要部份爲模型試驗室，長七十公尺，寬二十公尺，其四周設置抽水機室、玻璃水槽室、分析室、攝影室、儲藏室、電氣室等。工廠部份，分金工室、木工室、模型室等。關於試驗之重要設備，爲使水流循環，採用單位式，分爲六組，以便在同一時間內舉行各種性質不同之試驗；復可將各組聯合，供作一組試驗之用。綜計建築及設備費爲六十餘萬元。至二十六年八月，全部房屋已完成十分之四，以抗戰爆發，事遂中輟。

本處西遷重慶後，於二十七年一月，與國立中央大學合作，選定嘉陵江北岸之磐溪，利

用天然水流，建築試驗室，以供本處各項水工模型試驗之用，全部房屋，於是年四月間完成。試驗室長二十四公尺。寬七公尺，水流設備係就原有磐溪石壩，加設引水渠溢水堰平水堰水管等以引水；其流量爲每秒一百公升，並設洩水渠以排水。內部設備，則有量水槽、量水堰、量水箱，能力損耗試驗水管，各式孔口短管，萬托里水表，地下水儀，直線水流儀等儀器；又於試驗室下層裝設水輪一座，用以發電；除舉辦各項工程計劃之模型試驗與研究外，同時供應國立中央大學之水工實習。惟以磐溪水工試驗室，受面積及枯水時期水量之限制，對於各項模型試驗之進行，不無相當影響；因於二十八年又與國立中央工業專科學校合作，在沙坪壩石門劃地十五畝，設立石門水工試驗室。全部房屋於二十九年一月完成。試驗室長三十二公尺，寬十公尺。試驗室之前，爲流速儀校正渠等。試驗室採用循環水流設備，利用電機轉動抽水機以吸水；設有蓄水池，抽水機、輸水管、高壓水櫃、進水管、及迴水渠等，其流量爲每秒六十公升。內部佈置，則有量水槽、量水箱、玻璃水槽、及各種水力測量儀器，與黃土水流試驗設備等。該試驗室除舉行模型試驗，研究水利專題，及校正流速儀外，並擔任指導國立交通大學，國立重慶大學，及國立中央工業專科學校之水工實習。

勝利以後，本處及國立中央大學隨同政府還都，即將磐溪水工試驗室結束，並將石門水工試驗室移交國立中央工業專科學校。一面接收南京水工試驗所原址，將原計劃加以修改，

恢復重建；並仍在中央大學內，恢復已燬之臨時水工試驗室，以利工作。茲將各試驗室先後舉辦之模型試驗與重要研究工作，列舉如次：

- 1 導淮入海水道楊莊活動壩模型試驗
- 2 導淮入江水道三河活動壩模型試驗
- 3 揚子江馬當段水道模型試驗
- 4 華陽河滾水壩模型試驗
- 5 華陽河洩水堰模型試驗
- 6 沙礫移動試驗
- 7 製造阻力球測速儀氣壓測深儀及潮汐儀等
- 8 四川長壽龍溪河水力發電廠攔河壩模型試驗
- 9 廣東北江蘆苞活動閘模型試驗
- 10 四川綦江船閘模型試驗
- 11 陝西黑惠渠滾水壩及進水閘模型試驗。
- 12 甘肅湟惠渠陡坡模型試驗
- 13 四川洪雅花溪渠幹渠跌水模型試驗

中央水利實驗處 檢閱

- 14 四川綦江羊蹄峒蓋石峒滾水壩模型試驗
- 15 雲南彌勒甸溪河攔河壩模型試驗
- 16 四川綦江石溪口花石子滾水壩模型試驗
- 17 四川綦江石溪口船閘滾水壩全型模型試驗
- 18 四川江北郭家沱虹吸溢道模型試驗
- 19 陝西漢惠渠攔河壩及壩基地下水滲漏模型試驗
- 20 陝西漢惠渠攔河壩筏道模型試驗
- 21 水槽兩壁影響臨界拖引力之研究試驗
- 22 四川嘉陵江公路渡船阻力試驗
- 23 甘肅夏惠渠陡坡模型試驗
- 24 陝西滂惠渠滾水壩模型試驗
- 25 陝西涇惠渠攔河壩模型試驗
- 26 四川長壽桃花溪水電廠引水道水流情形之研究試驗
- 27 四川長壽龍溪河下游淵洞水電廠直井模型試驗
- 28 嘉陵江廣淪段河床砂礫組合之研究

- 29 明渠陡坡水壓力之研究
- 30 陝西褒惠渠滾水壩與進水閘模型試驗
- 31 四川蒲河大仁滾水壩模型試驗
- 32 地下水滲漏之電似法試驗
- 33 砂土壩基滲水之研究試驗
- 34 磐溪圓壩流量係數試驗
- 35 甘肅夏惠渠進水口模型試驗
- 36 貴州連江攔河壩模型試驗
- 37 甘肅新蘭渠跌水模型試驗
- 38 貴州羊江河攔河壩模型試驗
- 39 進水口比較試驗
- 40 揚子江笕箕背灘模型試驗
- 41 揚子江小南海灘模型試驗

## 三 北平水工試驗所

北平國立清華大學，原有水工試驗室之設置。抗戰以後，該校西遷昆明、成立國立西南聯合大學。彼時本處鑒於雲南省之水力發電，及農田水利，諸待計劃興工，爲便利實驗起見，有設置水工試驗室之必要。爰於二十九年四月，與國立清華大學合作，設立昆明水工試驗室，專作西南水力及灌溉試驗，并研究有關水利工程之學理，兼供國立西南聯合大學水工實習之需。內部布置，除利用該校一部份房屋儀器圖書外，並添建玻璃水槽，蓄水塔，排水溝，及試驗室房屋兩所；於二十九年七月工竣，開始工作。勝利以後，學校北遷；昆明試驗室，遂於三十五年結束。三十六年起仍與國立清華大學合作；改設北平水工試驗所，利用原有設備，加以擴充，注重北方河流之研究與試驗，並供清華大學之水工實習，茲將該試驗室所辦之試驗與研究項目列舉如次：

- 1 雲南騰衝水力發電廠節制閘模型試驗
- 2 甸溪河攔河壩改正計劃模型試驗
- 3 雲南螳螂川及南盤江流域水文資料之研討
- 4 防洪水庫之效力設計
- 5 土壤固結與沉降之研究
- 6 梯地工程之研究

7 論水土保持

8 計算地基垂壓力之簡易法

9 夯壓土壤之原理及應用

10 盤龍江攔河壩模型試驗

## 四 武功水工試驗室

軍興以還，西北之農田水利，益見重要；而黃土區內之各項問題，尤亟待研究解決。二十九年十一月，本處與國立西北農學院合作，在陝西武功設立武功水工試驗室，以研究黃土區之各項水利計劃；尤注重灌溉事業之改進，兼供農學院水工教學實習之需。試驗室位於武功渭惠渠南岸，佔地十五畝，引渠水以供試驗之用。試驗設備，分試驗廳，及露天試驗場兩部份。試驗廳長三十一公尺，寬十二公尺，內設引水渠，量水堰，玻璃水槽，排水槽，備作攔河壩進水閘船閘筏道跌水等精密試驗之用。露天試驗場，佔地約六畝，設沉沙渠，及分水渠，河工模型試驗水槽，黃水試驗渠等。茲將該試驗室所舉辦之研究試驗事項，列舉如次：

### 1 灌溉渠道之沖淤試驗

中央水利實驗處概況

- 2 黃土河渠臨界流速之試驗
- 3 陝西渭惠渠攔河壩模型試驗
- 4 渭河寶雞峽建築水庫問題之研究
- 5 黃河流域溝洫蓄水效率之研究
- 6 西北作物需水量之研究
- 7 黃土田灌溉後水分之分佈試驗
- 8 中國五大河最大洪水量頻率曲線之研究
- 9 流水挾運泥沙之公式
- 10 油泡式測量流速
- 11 黃河滯率之初步測定
- 12 渭惠渠渠砂之糙率及拖引力試驗

## 五 成都水工試驗室

四川於抗戰期間爲大後方建設之中心，關於農田水利事業之改良與推進，自極重要。本處於三十年三月設置灌縣水工試驗室，以研究川省高地之灌溉，及舉辦川省各項實施工程之模型試驗。該試驗室位於灌縣都江堰魚咀之下游，引內江水流，供試驗之用。關於設備方面，有露天試驗場及試驗廳等。三十四年一月又應國立四川大學之請求；將該試驗室移設成都，改爲成都水工試驗室，除舉辦試驗外，兼供大學實習之需，茲將該試驗室所辦之試驗研究項目列舉如次：

- 1 四川都江堰魚咀及內外江冲刷試驗
- 2 四川都江堰內江回水之研究
- 3 四川高地灌溉之研究
- 4 四川遂甯南北壩溢水部份及土壤試驗
- 5 四川省什邡縣朱李火堰模型試驗
- 6 岷江上游水力之研究
- 7 以斜度面積法計算洪水流量之研究
- 8 穩定土渠研究
- 9 高壩設計述要

## 六 河工實驗區

自民國二十七年黃河決於鄭縣之花園口，建瓴而下，循賈魯沙渦等河，至正陽關入淮，匯注於湖，橫溢於連，以達於江。災害所及，匪特豫東，皖北盡成澤國；而蘇北地處下游，陸沉之禍，尤屬迫於眉睫。戰事結束之後，各項善後建設，應以水利爲重；而籌劃水利，應以治黃爲先。否則往昔導淮疏江大計，勢必全盤廢棄；卽黃水氾濫區內，一切建設工事，亦將隨時有摧毀之虞。至於規劃黃河善後，允宜統籌全河，標本兼施，對於堵塞決口，修復堤埝，改善險工，整飭埽壩，以及治導河道，固定河槽，均應事前詳爲規劃，實地考察，試驗研討，未可憑空懸揣，草率擬議，尤未便不計利害，倉卒施工也。本處有鑒於此，爰於三十二年，在重慶磐溪試驗室舉辦各項基本試驗，並整理有關黃河之參考資料。三十三年又於四川長壽舉辦黃河堵口巨壩試驗，三十五年派員前往花園口察勘堵口工程，測勘水流，並從事黃河流域地質水文及經濟等資料暨建築攔洪水庫之研究，備將來規劃治本之依據。茲將各項研究與試驗項目，分列如次：

### 1 黃土顆粒之分析

- 2 黃土水流精度試驗
- 3 黃土水流試驗
- 4 黃河堵口模型初步試驗
- 5 黃河花園口堵口巨型模型試驗
- 6 黃河逕流係數之研究
- 7 黃河水災頻率與流量之研究
- 8 黃河攔洪水庫沖淤問題之研究
- 9 黃河流域水土保持之研究

## 七 土工試驗室

土工試驗，為近代新興之科學。其目的，在以試驗方法，解決工程上有關土壤之各種問題。其與水利工程之關係尤為密切。本處有鑒於建設事務之繁興，以及戰後復興大業之重要，欲求水利工程之設計與施工，達於經濟而安全之目的，此項重要設施，實不容緩。爰於廿九年六月，籌備設置土工試驗室；惟以事屬創舉，又值抗戰期間，國際交通梗阻，所需儀器

，無法購自國外，故於開辦之初，首先致力於各種儀器之設計與製造，經年餘之努力，方告成功。三十一年春乃於重慶石門，拓地營建土工試驗室，內分辦公室，陳列室，土壤物理性試驗室，土壤化學試驗室及土工模型試驗室等；並於是年五月開始試驗。設備方面經數年來之補充，其重要設備計有卡氏土壤壓縮試驗器，脫氏土壤壓縮試驗器，土壤剪力試驗器，土壤塑性限度試驗器，土壤縮性限度試驗器，土壤塑性限度試驗器，土壤擊實試驗器，土壤貫入試驗器，土壤毛細管水上昇試驗器，土壤透水性試驗器，三軸式剪力試驗器，允許側膨脹壓縮試驗器，地基沉陷試驗器，土壤滲流試驗器，土壤壓力測驗箱等。工作方面以探究有關水利之各項土工問題為主，而以研討其他土木工程之問題為輔。除隨時接受各機關之委託試驗，及指導中央大學等校學生實習外，並選擇各種土工專題，分別鑽研。復以我國黃土區域以內河流之治導，農田水利之興修，以及一切土木工程，莫不與黃土之性質有密切之關係，而各國土工學理，對於黃土又難以引用，故將研究黃土問題列為中心工作。將來對於黃河之治本，及西北建設方面裨益非淺。三十五年本處遷都，土工試驗室遷南京清涼山繼續工作。茲將該試驗室已舉辦之研究試驗項目列舉如次：

### 1 土工試驗之概況

### 2 中國黃土顆粒分析資料之整理

- 3 土工力學名詞草案
- 4 陝西寶雞黃土試驗
- 5 陝西潼關黃土試驗
- 6 地基土壤應力分佈試驗
- 7 地基沉降與基礎形狀大小之關係試驗
- 8 重慶石門頁岩試驗
- 9 甘肅肅豐渠鴛鴦池蓄水庫土壩試驗
- 10 比重計分析土壤顆粒大小之研究
- 11 陝西武功黃土試驗
- 12 四川昭化黃土試驗
- 13 重慶郭家沱頁岩試驗
- 14 地基土壤許可載重量之研究
- 15 黃土滲水速度及毛細管水試驗
- 16 黃土築堤試驗
- 17 地基之沉降量及地基中之應力分佈

- 18 擋土牆土壓力之研究
- 19 工程上土壤之物理性質及其相互之關係
- 20 土壤邊坡穩定性之研究
- 21 甘肅蘭州黃土試驗
- 22 甘肅臨洮黃土試驗
- 23 陝西長武黃土試驗
- 24 無粘性土壤之特性及其對於穩定性之研究
- 25 陝西咸陽黃土試驗
- 26 隄壩路基之壓實方法及其比較
- 27 陝西涇陽黃土試驗
- 28 陝西荊峪溝黃土試驗
- 29 壩基滲漏之理論
- 30 土渠之穩定條件及挾沙量
- 31 黃土物理性質之研究
- 32 揚子江隄壩土工試驗

## 八 水工儀器製造實驗工廠

當抗戰時期，後方建設事業，積極推進，水工水文方面，需用之機件儀器，為數甚多；而交通艱阻，外匯高漲，採運極感不易；兼之各建設機關，原有之儀器，遇有損壞往往無從修理，影響工作進行，殊非淺鮮。本處為解除上述困難起見，爰於二十九年冬籌設水工儀器製造實驗工廠於重慶，從事研究仿製各種應用儀器，以供應各建設機關之需要為主，一面接受各機關損壞之機件儀器，代為修理校正。三十一年二月，於重慶江北寸灘地方，建設新廠，擴充設備。內分修理間，機器間，原動間，鉗工間，木工間等，俾戰時可以供應各方面之需要。三十五年該廠遷京，又經價購敵產富士工廠加以整理，作為臨時廠址。是年冬復經呈准撥款另建新廠於清涼山。該廠已完成之重要出品，列舉如次：

- 1 水工丙式水平儀 一〇〇架
- 2 旋杯式流速儀 二二五架
- 3 小平板儀 三六〇架
- 4 手水準儀 一四一〇只
- 5 雨量器 五〇座

6	蒸發皿	一二座
7	摺式標尺	一二〇支
8	水位測針	六〇支
9	鉛質水平尺	一〇〇支
10	水準泡校正儀	二套
11	各種精密水準泡	二〇〇〇只
12	土壤測驗器	一〇套
13	立體測繪儀附高差改正器	一套
14	航測刺點器	一套
15	投影差改正器	一套
16	修理經緯儀水平儀及其他測量儀器	三三五件
17	修配各種儀器脚架	五四件

## 九 水文總站

水文測驗資料，爲水工設計之基本依據，關係至爲重要。蓋每一河流，各具有其特性，治導之方，因之迥異；要當先事明悉其脈絡分合之形勢，與水文變化之跡象，則凡水位高低，流速緩急，流量消長，含沙豐蓄，以及流域雨水之多寡，風力之強弱，氣溫氣壓與滲漉之差異，銖寸盈虛，俱有關於河流水性；故必藉長期不斷之測驗，始克有縝密正確之認識，然後綜合各種紀錄，更加以精密之統計，依據設計，庶幾克臻經濟安全之境地。二十七年冬，本處統籌西南各省水文測驗事宜，當於金沙，嘉陵，烏，沅等江流域，先後設置水文測站，分別施測。三十年復統轄川康豫黔滇各省水文測站；此外並制定水文測驗規範，彙編水文紀錄，以期整齊劃一。三十一年夏因交通阻滯爲便利業務之推進起見，復以金沙江赤水河及嘉陵江之一部暨雲南省各水文測站，分別移轉各河流域施工機關就近兼轄；並自三十二年，起，將嘉陵烏沅等江總站合併爲一；其川康豫各省之測站，仍由本處管轄。三十五年兼轄滇湘兩省水文測站。三十六年調整水文測驗工作，本處奉命從事全國水文資料之整理研究，同時又統轄浙贛閩甘魯五省之水文測站；至本處所辦之嘉陵烏沅各江測站，除擇要移交揚子江水利委員會及撥歸湖南省水文總站接管外，餘悉裁撤。至是本處計設水文總站一，管轄川康豫滇湘浙贛閩甘魯十省之水文總站，及水文站七十二，水位站七十三。其測驗之結果本處已編有二十八年金沙江嘉陵江烏江及沅江水文氣象報告，二十九年金沙江嘉陵江烏江及沅江水文氣





## 水利航空測量隊

航空測量，敏捷準確，用測水道，事簡效宏，在現代水利基本設施中，實佔重要地位。前全國經濟委員會，曾於民國二十五年，特撥鉅款，購置各項新式航測儀器與飛機，並與陸地測量總局合作，設置水利航空測量隊，及控制測量隊，攝測黃河上游地形，已將陝縣至河曲間一段攝影完竣。其陝縣至潼關一段，亦已製成地形圖，頗著成效。軍興以後，工作暫輟。三十年春，又由本處與前陸地測量總局（現改稱國防部測量局），會商恢復水利航測隊，仍循原定計劃，繼續工作。同年七月，正式成立。隊址設桂林。一面將分藏各地之航測器材，設法集中，加以修整整理，先行恢復內業，將已測黃河潼關以上之河道圖，繪製完成。同時計劃就力之所及擴充外業。於三十二年度，加設控制航測分隊，以應需要。三十三年六月以湘桂軍事關係，該隊奉命疏散，遷移四川北碚恢復工作。三十五年八月，復員還都，因業務日增，組織擴大，添設航空攝影分隊及控制測量分隊六隊。其已辦理之工作臚舉如次：

- 1 完成黃河陝州潼關段二萬五千分之一之地形圖
- 2 完成糾正鑲嵌黃河潼關至龍門段北段二萬五千分之一照片圖三十幅

- 3 完成黃河支流洛河段昕水段汾河段延水段佳龍段照片圖
- 4 完成黃河區及涇河渭河區照片圖糾正及鑲嵌工作
- 5 完成黃河區及渭河涇河區底片圖複照及晒印工作
- 6 進行糾正鑲嵌複照及晒印黃河上游河曲包頭段及揚子江尺八口監利段宜昌忠縣段暨  
涇陽河二萬五千分一照片圖
- 7 實測陝西華陰一帶航測控制點
- 8 完成陝西潼關華縣段七千五百分一之地形原圖
- 9 實測黃河三門峽水庫區永濟芝川一帶航測控制點
- 10 補測黃河三門村一帶二萬五千分一及五千分一之地形圖
- 11 進行糾正鑲嵌轉繪複照及清繪陝西永濟芝川大荔朝邑一帶二萬五千分一地形圖
- 12 進行黃河氾區之航空攝影

## 十一 整理水利文獻室

我國歷代水利文獻，卷帙浩繁，而以行水金鑑與續行水金鑑內容為最富，對於治河方面

，頗有參攷價值。惟行水金鑑，僅編至清代中葉爲止，嘉慶以後即付闕如。二十四年全國經濟委員會水利處着手收集嘉慶以後至清末之水利文獻，纂輯再續行水金鑑；同時選刊水利珍本叢書，及水工專刊多種，以供研究水利問題者之參攷。西遷以後，由本處繼續辦理，並將正續行水金鑑，加以校補增訂；一面摛抄民國以來，內務部，全國水利局，建設委員會，內政部，全國經濟委員會等現存之水利文卷，以備編輯民國行水金鑑。此外復鑒於戰時水利用書之缺乏，與黃河治本問題之重要，廣事搜集中外水利專著暨有關黃河資料，從事編譯刊印，藉供傳佈。三十五年本處還都，繼續進行。茲將歷年先後刊印及編纂之圖籍臚舉如次：

- 1 再續行水金鑑
- 2 中國河工辭源
- 3 水利工程名詞草案
- 4 水利工程設計手冊
- 5 水利工程計劃彙編
- 6 水利論文索引
- 7 中國水道地形圖索引
- 8 冀魯豫三省黃河圖冊

- 9 恩格思治導黃河試驗報告彙編
- 10 方修斯黃河試驗報告書
- 11 陝西水利概況
- 12 校補增訂正續行水金鑑初藁
- 13 退齋水利騰稿
- 14 中國水利書目提要
- 15 校印河防通議，至正河防記，河渠紀聞，河防一覽，治河方略，問水集，河務所聞集，修防瑣志，搶險圖譜，復淮故道圖說，清史河渠志，清代河臣傳等十二種水利珍本叢書。

## 十二 水利測量隊

西北建設事業，百端待舉，而水利尤關重要。至於水利建設計劃之根據，當以水文與土壤地質之資料為主；而西北之土壤，黃土居其大部，故黃土資料，需要尤切。查水文測驗，已經興辦；惟黃土普遍之調查，以及黃土分佈圖之繪製，尙付闕如；亟應加以補充，以爲發

展西北各種建設事業之依據。本處有鑒於斯，爰於三十二年度組織第二八一及二八二兩水利測量隊，分別查勘涇洛渭之幹支流，及黃河上游之洮河流域，並同時查勘可以興辦水庫水力灌溉航運之處。茲事在在與地質有關，本處特請中央地質調查所技術合作，派員參加，以資聯繫。已經勘測之省分爲陝、青、甘、甯、綏等省，並採集黃土標本達一千餘種。三十四年度，兩隊共同查勘川西已成之各灌溉工程，詳察各幹渠之沖淤，分別綜合其沖刷及淤積情況，並作平衡渠道斷面問題之研究。

本處各項事業之概況，略如上述。歷年以來，幸賴政府之倡導，各方之合作，與本處同仁不斷之努力，雖在抗戰期間，人力物力，極度困難，所有實驗研究之結果，多能與水利設計及實施工程方面，配合無間。而國人亦因此明瞭科學方法之可貴，深信水利設計與工程實施，苟不先經實驗研究，難期達到經濟與安全之地步。此則本處所引爲慶幸者也。惟十數年來，本處從事水利之實驗研究，對於研究人才之儲備，與實驗設備之改進，雖嘗孜孜以求，未敢稍懈；然僅屬規模粗具，尙未臻完善之境。方今抗戰勝利，百廢待興；水利建設，實爲當務之急。尤以各大河流域治本之規劃，有賴於研究實驗者正多。若不廣攬專才，充實設備，作未雨綢繆之計，勢必臨渴掘井，無補實際。矧世界先

進國家，其從事水利實驗之機構，規模之大，人才之衆，與夫設備之完全，非本處所可望其項背。故新原理新方法之發現，時有所聞。國家財力之耗於此者，甚屬有限，而藉此所獲之利益，直不可以數字計。吾國幅員遼闊，河流繁多；水利上特殊困難問題之亟待解決者，多於各國。允宜具備大規模之水利研究實驗機構，始足以獨立研究吾國河流之特點，並與世界各國，互相聯繫，作技術之交換，以資切磋，吾國水利建設前途，實利賴之。

中央水利實驗處概況

